

ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 The Results of Project - Based Learning Activities in Career and Technology Strand on Small and Medium Enterprises (SMEs) of Grade 10 Students

พัชนี มหาโพธิ์ (Patchanee Mahapho)*

สุมนชาติ เจริญศรี (Sumonchat Jaroenkoraburi)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการทำโครงงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนหนองเรือวิทยา อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 43 คน ที่เรียนวิชางานธุรกิจ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Design) แบบกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ วิชางานธุรกิจ เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จำนวน 11 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงาน, และแบบสังเกต คุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนร้อยละ 86.04 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 86.43 ผ่านเกณฑ์ 80% ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีความสามารถในการทำโครงงานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.66$) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนอยู่ในระดับ มาก

Abstract

The research aimed to investigate the results of project-based learning activities in career and technology strand on Small and Medium Enterprises (SMEs) in learning achievement, the student's ability in doing the invention project, the student's desirable characteristics. The target group included 43 grade 10 students at Nong-rua Wittaya School, Nong-rua District, Khon Kean Province, during the second semester

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน, ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

Keyword: Project - Based Learning, Small and Medium Enterprises (SMEs)

* นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

of 2011 school year, who learned the Business subject. The design of this study was Pre-Experimental Design by using One-Shot Case Study. There were 2 kinds of instruments: 1) the instrument using for experiment including 11 lesson plans on Small and Medium Enterprises (SMEs), and 2) the instrument using for data collection including learning achievement test, a competence assessment for ability in doing the invention project, and observation for desirable characteristics. The statistics were analyzed by using the mean ($\bar{X}$) and percentage.

The research finding found that:

The students gained a mean score of 86.43% on learning achievement test and 86.04% of students passed the prescribed criterion of 80%. The student's ability in doing the invention project were mostly at the highest level ($\bar{X} = 3.66$). The student's creativity thinking were mostly at the highest level ($\bar{X} = 4.67$). The student's desirable characteristics were mostly at the high level.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษา เป็นเครื่องมือในการสร้างคน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมได้อย่างสมดุลสอดคล้อง และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ผลผลิตของระบบการศึกษา คือ พลเมืองของประเทศที่สามารถปรับตัว แก้ปัญหา และสามารถริเริ่มพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน ตลอดจนประเทศให้พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างมีหลักการ บนพื้นฐานของความเข้าใจ ในเหตุผล ความถูกต้อง ความดีงาม และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เกิด การเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาตามกระแสแห่งโลกาภิวัตน์ (วัฒนา มัคคสมัน, 2550) ในปัจจุบันประเทศไทย จัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีความรู้และ ทักษะพื้นฐาน รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยจัด การเรียนการสอนที่มุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐาน ความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) การปฏิรูป การศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงฐานคิดใหม่จากการเอา วิชาการเป็นตัวตั้งเป็นการเอาชีวิตเป็นตัวตั้ง เน้นประสบการณ์และกิจกรรมการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียน มีทักษะในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น สามารถพึ่งตนเอง และ

แก้ปัญหาด้วยตนเองได้ (ประเวศ วะสี, 2544) การจัด การเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน อย่างมีความคิดสร้างสรรค์

การจัดการเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีเนื้อหาสาระที่ สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความต้องการ ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกลุ่ม สาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี คำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดการเรียนการสอนจาก การปฏิบัติจริง และเรียนรู้จากการทำงาน นักเรียนสามารถ ศึกษาด้วยตนเอง สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการใน การทำงาน มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน ใช้พลังงาน ทรัพยากรใน การทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และ มีเจตคติที่ดีต่อ การทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคม ได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้

เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีกระบวนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ประสิทธิภาพการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ “ทุกสถานที่คือห้องเรียน ทุกสถานการณ์คือการเรียนรู้ ทุกคนคือครู นี่คือนวัตกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน” (บุรชัย ศิริมหาสาร, 2547: 25) นอกจากนั้น โครงงานเป็นการศึกษา ค้นคว้า ตามความสนใจ ความถนัด ตามความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบหรือผลงานที่มีความสมบูรณ์ โดยนักเรียนเป็นผู้วางแผนศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นเพียง ผู้ให้คำแนะนำปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) คิดและเลือกหัวข้อเรื่อง โครงงาน 2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง 3) เขียนเค้าโครง โครงงาน 4) ปฏิบัติโครงงาน 5) เขียนรายงาน และ 6) นำเสนอผลงาน (ชาติรี เกิดธรรม, 2547)

การสอนแบบโครงงาน เป็นการสอนโดยใช้ กระบวนการกลุ่ม นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นการสอนที่มุ่งให้นักเรียน รู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งเรียนรู้ นักเรียนสรุป ความรู้ได้ด้วยตนเอง (มัลลย์ สิงหะ, 2542) การทำ โครงงานนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดหาทางเลือก อย่างหลากหลาย ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามความถนัด และความสนใจ ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ ด้วยตนเอง ได้แสดงออกอย่างอิสระ ได้เรียนรู้การปฏิบัติในสภาพจริง เป็นการหาคำตอบโดยใช้ทักษะ การเรียนรู้และปัญญา หลาย ๆ ด้าน และยอมรับผู้อื่น ส่งเสริมต่อการพัฒนา ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์และพัฒนาระดับสติปัญญา ทางศีลธรรม รวมทั้งช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการ ทำโครงงาน ความคิดสร้างสรรค์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ จากการสอนแบบโครงงาน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองเรือวิทยา สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จังหวัดขอนแก่น จึงสนใจที่จะศึกษาผลของการสอนแบบโครงงาน เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) วิชางานธุรกิจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการ ทำโครงงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Design) โดยทำการทดลองแบบ กลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) มีการทดสอบหลัง การทดลอง มีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียน ชั้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนหนองเรือวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จังหวัด ขอนแก่น จำนวน 43 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- ตัวแปรต้น การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้

แบบโครงงาน ประกอบด้วย

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่องธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

2) ความสามารถในการทำโครงงานของ นักเรียนใน 6 ขั้นตอนได้แก่ 1) คิดและเลือกหัวข้อเรื่อง โครงงาน 2) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง 3) เขียนเค้าโครง โครงงาน 4) ปฏิบัติโครงงาน 5) เขียนรายงาน และ 6) นำเสนอผลงาน

3) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน ได้แก่ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น ในการทำงาน และความซื่อสัตย์

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหารายวิชา งานธุรกิจ หน่วยการเรียนรู้เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จำนวน 11 แผน 12 ชั่วโมง

4. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย ทำการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2554 ถึงวันที่ 26 มกราคม 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานวิชา งานธุรกิจ เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 11 แผน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.34- 0.65 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ 0.25 - 0.66 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89

2) แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนตามขั้นตอนการทำโครงงาน 6 ขั้นตอน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

3) แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นเครื่องมือวัดในด้าน ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และความซื่อสัตย์ โดยใช้แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน 16 ตัวชี้วัด ใช้รูปแบบ Scoring Rubrics แบ่งเป็น 3 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาคะแนนเฉลี่ย (X) และนำคะแนนที่ได้เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 30 คะแนน

2. ความสามารถในการทำโครงงาน วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ระดับความสามารถ

3.50-4.00 มากที่สุด

3.00-3.49 มาก

2.00-2.99 ปานกลาง

1.00-1.99 น้อย

3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ระดับคุณลักษณะอันพึงประสงค์

2.50-3.00 มาก

2.00-2.49 ปานกลาง

1.00-1.99 น้อย

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า มีการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความสามารถในการทำโครงงาน และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs) ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบโครงงาน นักเรียนทุกคนได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเอง ได้ค้นหาข้อมูลอย่างหลากหลายจากสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากแหล่งเรียนรู้ภายใน และภายนอกโรงเรียน ได้ลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ได้เรียนรู้เป็นกลุ่มทำให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ร่วมคิด ร่วมทำ และช่วยกันแก้ปัญหา ครูผู้สอนคอยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและเชื่อมโยงประสบการณ์ในชีวิตจริงมาประยุกต์ใช้ในเนื้อหาที่เรียน โดยใช้คำถามจากสำรวจธุรกิจในชุมชน นักเรียนเกิดความรู้และประสบการณ์อย่างไบบ้าง ธุรกิจที่นักเรียนสนใจชื่ออะไร มีลักษณะ

การดำเนินงานอย่างไร นักเรียนคิดว่าธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ มีวิธีการดำเนินการอย่างไร ในขั้นตอนการจำหน่ายผลผลิต นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่ดี มีผลกำไรตอบแทน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพของตนเอง นักเรียนเรียนรู้ด้วยความกระตือรือร้น ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน ตื่นเต้น และมีความสุข การสอนแบบโครงงาน เป็นการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นการสอนที่มุ่งให้นักเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งเรียนรู้ นักเรียนสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง (มัลลย์ สิงหะ, 2542) นอกจากนี้ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ กล่าวว่า การสอนแบบโครงงานเป็นการสอนตามความสนใจของนักเรียน สามารถเลือกศึกษาโครงงานจากสิ่งที่สนใจ ในสิ่งที่มีในชีวิตประจำวัน สังคมหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการคำตอบ หรือข้อสรุปและการสอนโครงงานตามกิจกรรมการเรียนรู้ โดยยึดเนื้อหาสาระตามหลักสูตร นักเรียนเลือกทำโครงงานตามสาระการเรียนรู้ จากหน่วยเนื้อหาที่เรียนมาเป็นหัวข้อในการทำโครงงานนอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับ งามพิศ ศรีเฉลา (2553) ผลการวิจัย พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.68 เป็นซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และทองใบ ปัดท่า (2553) ผลการวิจัยพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 85.60 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ด้านโรงเรียน โรงเรียนหนองเรือวิทยามีงบประมาณสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน ในส่วนของสื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ ตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนจำนวน 8,000 บาท นอกจากนี้โรงเรียนมีกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 2,700 คนซึ่งมีจำนวนมากและเพียงพอในการจำหน่ายผลผลิต มีแหล่งเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมโครงงานหลากหลาย มีรายวิชาโครงงานสร้างสรรค์ ตามหลักสูตรโรงเรียนสู่มาตรฐานสากลในทุกระดับชั้น และจัดการเรียนการสอนในรายวิชาโครงงานอาชีพ ซึ่งจัดให้มีการจำหน่ายผลผลิตทุกวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-12.00 น.

3) ด้านนักเรียน นักเรียนมีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติโครงงานทั้งในด้านเงินทุนและเวลา นักเรียนให้ความสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมในขั้นตอนการจำหน่ายผลผลิตมีนักเรียนจำนวน 4 กลุ่มนำผลผลิตไปจำหน่ายที่ตลาดคลองถมหนองเรือในวันพฤหัสบดีตั้งแต่เวลา 16.30 - 19.30 น. ซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับกำไรจากการขายเฉลี่ยครั้งละ 250-400 บาท ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สร้างให้นักเรียนมีกำลังใจ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน เกิดประสบการณ์ในการทำงานทำให้การปฏิบัติโครงงานของนักเรียนทุกกลุ่มประสบความสำเร็จ และดำเนินไปด้วยดี

4) ด้านเวลา มีความยืดหยุ่นด้านเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนสามารถใช้เวลานอกห้องเรียนในการปฏิบัติกิจกรรม และยังใช้เวลาในการจำหน่ายผลผลิตได้ตามความต้องการเนื่องจากผู้บริโภคให้การตอบรับเป็นอย่างดี ทำให้นักเรียนได้รับกำไรจากการจำหน่ายจึงต้องการเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมนอกเหนือจากที่จัดไว้ตามโครงสร้างการเรียนรู้

2. ความสามารถในการทำโครงงาน

ผลการวิจัยความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องมาจากในระหว่างจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้วิจัยแจ้งแนวทางการจัดการเรียน โดยนักเรียนจะต้องปฏิบัติโครงงานร่วมกันเป็นกลุ่มตลอดหน่วยการเรียนรู้ ให้เลือกกลุ่มตามความถนัดและมีความสนใจในเรื่องเดียวกัน จากนักเรียนทั้งหมด 43 คน แบ่งจำนวน 6 กลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน และเนื่องจากชั่วโมงเรียนตามตารางจำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทำให้เวลาเรียนไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงใช้เวลาเรียนแบบยืดหยุ่น เพื่อให้ นักเรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถได้อย่างเต็มที่ โดยมอบหมายนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมนอกเวลาเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5, 8, 9 และ 11 การประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียน ได้รับการพัฒนาความสามารถ ทักษะกระบวนการ ส่งเสริมให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อเพิ่มพูนความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย นำข้อมูลมาคัดเลือกให้ตรงกับความต้องการ ความสนใจ และวัสดุอุปกรณ์

ที่หาได้ในท้องถิ่น มีการเตรียมความพร้อมก่อนลงมือปฏิบัติงาน ลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ มีการตรวจสอบคุณภาพและพัฒนาชิ้นงานให้ตรงกับความต้องการ ผู้บริโภค จัดจำหน่ายผลผลิต ซึ่งโครงการที่นักเรียนปฏิบัติมี 6 โครงการ ได้แก่ โครงการแต่งสวดยด้วยต้นกก โครงการที่ห้อยโทรศัพท์แพชั่น โครงการข้าวไข่เจียวสมุนไพร โครงการส้มตำทอด โครงการข้าวโพดคั่วกลูเนย และโครงการขง ขง ปั่น ปั่น ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการทำงานในระดับ มากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการบนความเชื่อและหลักการปฏิบัติกระบวนการเรียนรู้ คือเชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ ภายใต้หลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น

การสอนแบบโครงการ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะเป็นการสอนที่มุ่งเน้น ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผล มีกระบวนการทำงาน ทำงานตามขั้นตอน รวมทั้งได้มีการฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับชีวิต นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาโครงการของตนเอง นักเรียนได้เรียนรู้ข้อดี และข้อบกพร่อง พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขปัญหา ในโครงการที่ทำ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำโครงการเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ ลัดดา ภูเกียรติ (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำงาน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง มีการวางแผนในการทำงานอย่างละเอียด และลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่วางไว้ จนได้ผลงานอย่างถูกต้อง

3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผลการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ การประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 2, และ 4 พบว่า นักเรียนยังไม่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดี เช่น ไม่ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ต่างคนต่างคิดชิ้นงานมานำเสนอกลุ่มและอยากให้งานที่ตนเองคิดได้ได้ การคัดเลือกจากสมาชิกในกลุ่ม ถ้าเป็นงานเดียว จะรับทำทันทีแต่ถ้าเป็นงานกลุ่มจะเกี่ยงกันรับผิดชอบ งานที่ได้

รับมอบหมายไม่เสร็จตามกำหนด นักเรียน มีภาระงานวิชาอื่นเยอะวิชาในกลุ่มการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยีไม่ค่อยสำคัญ หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้อธิบาย ชี้แนะจัดบรรยากาศให้สมาชิกในกลุ่มได้พูดคุยมากขึ้น สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรกับนักเรียน ช่วยแก้ปัญหาความขัดแย้งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม และได้แจ้งรายการประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และความซื่อสัตย์ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 บรรยายภาคการเรียนรู้ดีขึ้น สมาชิกในกลุ่มให้การยอมรับซึ่งกันและกัน มีการวิเคราะห์ผลดีผลเสียที่จะเกิดขึ้นและตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมที่ทุกคนยอมรับ มีการแบ่งความรับผิดชอบ ที่ชัดเจน การเรียนรู้เกิดความสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ทำงานทุกชิ้นได้เสร็จตามเวลา ที่กำหนด นอกจากนั้นยังได้ตกลงให้สมาชิกในกลุ่มเลือกตัวแทนเพื่อที่จะกำกับติดตามการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม เพิ่มการเสริมแรงด้วยการชมเชย และการปรบมือ ทำให้สังเกตพบว่า นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดีในด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ Krathwahl Bloom and Masia, (1964 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548) การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการลำดับมโนภาพของการเกิดความรู้สึกด้านคุณลักษณะ 5 ขั้น ตั้งแต่ความเขินอายน้อยไปสู่ความเขินอายมากจนยึดติดเป็นนิสัยที่มีคุณธรรมและจริยธรรมของคน ดังนี้ 1) ขั้นรับรู้ 2) ขั้นตอบสนอง 3) ขั้นเห็นคุณค่า 4) ขั้นจัดระบบ 5) ขั้นเกิดกิจนิสัย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนสามารถพัฒนาได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้กิจกรรมกระบวนการกลุ่ม ช่วยทำให้เนื้อหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรมกลายเป็นเรื่องที่มีชีวิตชีวาน่าสนใจ มีความเคลื่อนไหวลงมือปฏิบัติหรือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แสดงบทบาทพร้อมตามการมอบหมายของกลุ่มจะทำให้ นักเรียนรู้จักเรียนรู้เรื่องอารมณ์และการพัฒนาอารมณ์ของตนให้สอดคล้องกับกลุ่มทางด้านปัญญา อันจะทำให้เกิดการบูรณาการประสบการณ์เดิมและความรู้

ความเข้าใจแก่ผู้เรียน ให้ความสำคัญกับการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะของการยืดหยุ่น เคลื่อนไหวตามลักษณะของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความถนัดและความสนใจ นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ได้รับประสบการณ์ เกิดแนวคิดที่ชัดเจน ลงมือปฏิบัติเพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง มีประสบการณ์ตรงจากกระบวนการทำงานกลุ่ม ผ่านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ทำให้มีความสามารถในการปฏิบัติงาน คิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความรับผิดชอบทำงานจนสำเร็จ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับคนทั่วไป มีความซื่อสัตย์ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1) ครูผู้สอนควรอธิบายการเรียนรู้แบบโครงงานให้นักเรียนเข้าใจทุกขั้นตอน และมีการตกลงกติกาการเรียนให้เป็นแนวเดียวกัน และมีรูปแบบที่ชัดเจน

2) ควรมีความยืดหยุ่นด้านเวลาในการปฏิบัติโครงงานของนักเรียน และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรคอยกระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรม ตามเวลาที่กำหนดไว้

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. (2543). *การเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. คู่มือจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

_____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

งามพิศ ศรีเฉลา. (2553). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานบ้าน เรื่องการแปรรูปผลไม้ในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบโครงงาน*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

3) ครูผู้สอนควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด ให้ความเอาใจใส่ทุกกลุ่ม ให้กำลังใจ ช่วยแก้ไขปัญหากที่เกิดขึ้น

4) ควรเลือกกลุ่มจากผู้ที่มีความสนใจ ความถนัด และอาศัยอยู่หมู่บ้านใกล้กัน จะเกิดผลดีและสะดวกในการติดต่อประสานงาน การนัดรวมกลุ่มทำกิจกรรม ที่จะต้องปฏิบัติงานนอกเวลา

5) ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีการจัดทำ ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์จากวัสดุในท้องถิ่น และนำออกจำหน่าย เลือกลงตลาดจำหน่ายสินค้าเอง โดยเฉพาะการขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการวิจัย ค้นคว้าเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบการสอนอื่น ๆ อย่างหลากหลาย เพื่อให้ตรงตามความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน

2) ควรศึกษาปัจจัย และบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง ที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เช่น ความต้องการ ความสนใจ จำนวนนักเรียน ปัจจัยด้านเงินทุน วัสดุอุปกรณ์ บทบาทของครู ผู้ปกครองผู้บริหารโรงเรียน

3) ควรนำการจัดการเรียนรู้ไปพัฒนาทักษะของนักเรียนในด้านอื่น ๆ เช่น ความคงทนในการเรียนรู้ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการเรียนรู้ เจตคติ ต่อการเรียนรู้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

- ชาติรี เกิดธรรม. (2547). **เทคนิคการสอนแบบโครงงาน**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ทองใบ ปัดทำ. (2553). **ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2547). **การออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน**. กรุงเทพฯ: บั๊ค พอยท์.
- ประเวศ วะสี. (2544). **เศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคมแนวทางพลิกพันเศรษฐกิจสังคม**. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543) **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- มาลัย สิงหะ. (2542). **ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ**. กรุงเทพฯ: บริษัท ดับบลิว. เจ. พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2547). **โครงงานเพื่อการเรียนรู้หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอส แอนด์ จี กราฟฟิค.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2550). **การสอนแบบโครงการ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2548) **การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2545). **วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการ**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อนงลักษณ์ ศรีเวียงราช. (2549). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้รูปแบบ การสอนแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.